

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 60060704
PUBLICATION DATE : 08-04-85

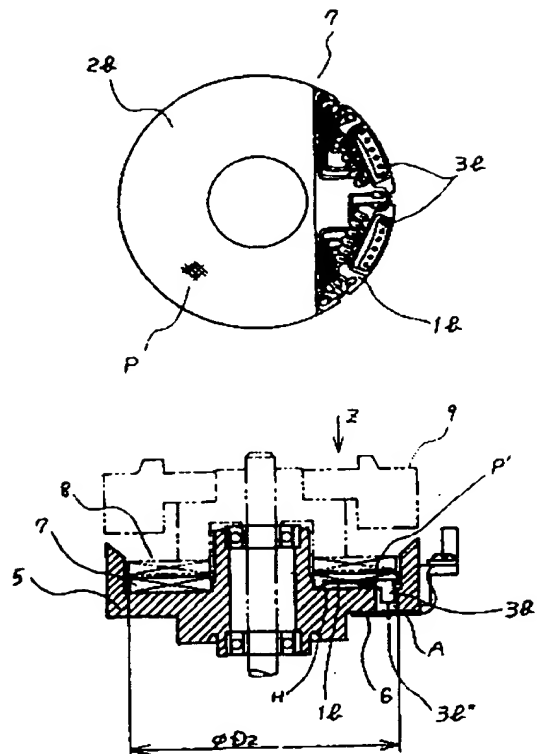
APPLICATION DATE : 14-09-83
APPLICATION NUMBER : 58168140

APPLICANT : HITACHI LTD;

INVENTOR : YOSHIDA NAOTO;

INT.CL. : H01F 23/00 G11B 5/02

TITLE : ROTARY TRANSFORMER AND
MOUNTING STRUCTURE THEREOF



ABSTRACT : PURPOSE: To obtain the area opposing to the transformer on the rotating side as well as to contrive correspondence with multichannel by a method wherein a junction substrate and a relay tank are provided on the back side of the transformer located on the fixed side.

CONSTITUTION: A part of the back side P of the fixed side of a rotary transformer 7 is formed thinly. A junction substrate 1b and a relay tank 3b are attached to the surface P side to be adhered to a fixed drum 5. Consequently, as the terminal treatments of the rotary transformer are all performed on the back side P of the opposing face P' of the rotary transformer, the outside diameter $\phi D2$ on the side of the opposing face P' of the rotary transformer can be used at the maximum of its efficiency.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-60704

⑬ Int.Cl.⁴

H 01 F 23/00
G 11 B 5/02

識別記号

庁内整理番号

8022-5E
M-7630-5D

⑭ 公開 昭和60年(1985)4月8日

審査請求 未請求 発明の数 2 (全4頁)

⑮ 発明の名称 回転トランス及びその取付構造

⑯ 特 願 昭58-168140

⑰ 出 願 昭58(1983)9月14日

⑱ 発 明 者 郡 司 秀 樹 勝田市稲田1410番地 株式会社日立製作所東海工場内
⑲ 発 明 者 吉 田 直 人 勝田市稲田1410番地 株式会社日立製作所東海工場内
⑳ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地
㉑ 代 理 人 弁理士 高橋 明夫 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

回転トランス及びその取付構造

2. 特許請求の範囲

1. 回転磁気ヘッドドラムの平面对向にて信号を伝達する回転トランスに於いて、固定側トランスの電送線巻線端を該固定側トランスの対向面の裏面に、第1の中継手段(基板)を介し、さらに該第1の中継手段(基板)に第2の中継手段(端子)を直接的に取付けた事を特徴とする回転トランス。
2. 前記第1項の請求範囲に於いて、前記第2の中継手段(端子)は、プラスチック材で出来たケーシングを有し、ケーシングに金属端子が挿入されたもので出来ており、ケーシングが該固定側トランスの裏面に直接に取付けられた事を特徴とする回転トランス。
3. 伝達する回転トランスの取付構造に於いて、前記回転トランスの対向面裏面を固定ヘッドドラムの内部に直接に取付け、該固定ヘッド

ドラムに設けた穴に該固定側トランスの第2の中継手段のケーシングを挿入する事により位置決めされ、又該穴より該固定ヘッドドラム外部に出た第2の中継手段の金属端子を、第3の中継手段(基板)にて端処理した事を特徴とする回転トランスの取付構造。

3. 発明の詳細な説明

(発明の利用分野)

本発明は、映像信号及び音声信号を回転磁気ヘッドにて同時に記録及び再生を行い、磁気ヘッドドラムテープ走行案内体における回転トランス及びその取付構造に関する。

(発明の背景)

第1図は従来の回転磁気ヘッドドラム装置の概略断面図である。同図において5は固定ドラム、7は固定側トランス、9は回転ドラム、8は回転側トランスである。ところで従来の固定側トランス7をみるに第2図~第4図に示す如く、回転側トランス8との対向面の外周に中継基板10を設け、その裏面はコア20に切欠き21が

あり中継タンシ3aが中継基板1aに半田付されている。しかしこのような固定側トランスは、回転側トランス8との対向面側に中継基板1aがある為、回転側トランス8のφD₁の制限によりチャンネル数を多くできない欠点がある。そこで、この欠点を解決する方法として第5図～第7図に示す方法が考えられる。即ちコア2bの裏面に、フレキシブル基板4を接着し、チャンネル数を多く取れるようにしたものである。

しかしこれは組込の際にフレキシブル基板4を固定ヘッドドラム5の穴Aに通し組立をしなければならず、作業性が悪く、又自動化も非常に困難である。

〔発明の目的〕

本発明の目的は、これらの点に鑑みなされ、固定側トランス7の裏面Pに中継基板1bと中継タンシ3bを付けることにより、回転側トランスとの対向面積を多くし、多チャンネルに対応できる様にすると同時に、固定ドラム5への組込みの自動化にも対応できる固定側トランス7を

提供することにある。

〔発明の概要〕

本発明は、固定側回転トランス裏面Pの一部の肉厚を薄くし、その部分に中継基板1bと中継タンシ3bを介して、信号を伝達せよとするものである。

〔発明の実施例〕

以下、本発明の一実施例を第8図、第9図より説明する。第8図は本発明の固定側トランス7を裏面Pより見た図である。同図に於いて固定ドラム5に接着される面P側には、本発明の中継基板1bと中継タンシ3bが取り付けられている。その構成を説明する。固定側トランスコア2bの裏面P（固定ドラムに接着される面）には、中継基板1bの取付けの為にコア7の一部の肉厚を薄くして段差Bを設け、その段差B部に巻線端部の第1の手段として中継基板1bが直接、接着されている。又、第2の手段として中継タンシ3bがあり、中継タンシ3bはプラスチック材でできたケーシング3b'を有し、ケーシング3b'

に金属端子3b''が挿入されており、中継基板1bに半田付され、中継タンシ3bのケーシング3b'部は直接固定側トランスコア2bに接着されている。更に第9図に示す様に固定側トランス7の裏面Pを固定ヘッドドラム5の内部に直接、接着して、該固定ヘッドドラム5に設けた穴Aに該固定トランス7の中継タンシ3bを挿入することにより、位置決めされ、又、該穴Aより該固定ヘッドドラム5外部に出た中継タンシ3bの金属端子を第3の中継手段の基板6にて端処理している。

本実施例によれば、回転トランスの端処理を回転トランスの対向面P'の裏面P側にすべて行う為、回転トランスの対向面P'側の外径φD₁を最大限有効に使用することが可能である。

又本発明の固定側トランス7の固定ドラム5への組込みは、すべてZ方向からの組込みとなるので組立の自動化が容易となる効果がある。

〔発明の効果〕

の裏面に中継基板と中継タンシを設けたことにより、回転側トランスとの対向面積が多く取れ、多チャンネルに対応できるようになった。又、固定側トランスは固定ドラムに垂直（Z方向）に組込めるようになった為、自動化も容易になる。

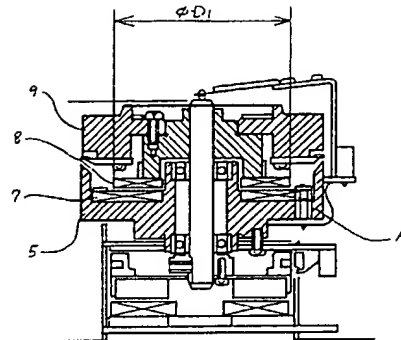
4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の回転磁気ヘッドドラム装置の概略断面図、第2図は従来の固定トランスの正面図、第3図はその側面図、第4図はその背面図、第5図は他の固定トランスの正面図、第6図はその側面図、第7図はその背面図、第8図は本発明の固定側トランスの背面図、第9図は本発明の固定側トランスをドラムに取付けた状態を示す回転ヘッドドラム装置の要部断面図である。

1a, 1b … 中継基板 2a … 固定トランスコア
2b … 多チャンネル用固定トランスコア
3a, 3b … 中継タンシ 4 … フレキシブル基板

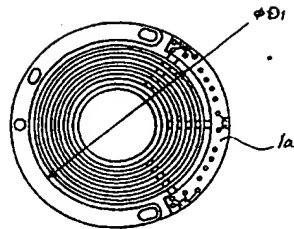
- | | |
|---------------|---------------|
| 1 ... 固定ドラム穴 | 3b' ... ケーシング |
| 3b'' ... 金属端子 | 7 ... 固定側トランス |
| 8 ... 回転側トランス | 9 ... 回転ドラム |

第1図

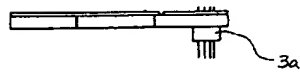


代理人弁理士 高橋明夫

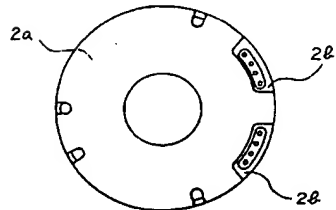
第2図



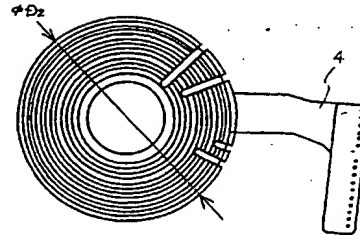
第3図



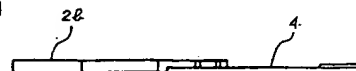
第4図



第5図



第6図



第7図

